



Guía Docente				
Datos Identificativos			2020/21	
Asignatura (*)	Xeometrías complexas en Arquitectura		Código	630G01052
Titulación	Grao en Arquitectura			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Quinto	Optativa	4.5
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Expresión Gráfica Arquitectónica			
Coordinación	Castro García, Óscar	Correo electrónico	oscar.castro@udc.es	
Profesorado	Castro García, Óscar	Correo electrónico	oscar.castro@udc.es	
Web				
Descrición xeral	AFONDAR NO COÑECEMENTO DAS SUPERFICIES COMPLEXAS E A SÚA GRAFIACIÓN AVANZADA, DEBUXO CON ORDENADOR EN 3D. ANÁLISE DA XEOMETRÍA SUBXACENTE NA ARQUITECTURA. AFONDAR NA RELACIÓN ENTRE A XEOMÉTRIA, O SISTEMA SUSTENTANTE E RESULTADO ARQUITECTÓNICO FINAL. ESTA MATERIA TEN EXTINGUIDA A súa DOCENCIA PRESENCIAL DE ACORDO CO CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DA TITULACIÓN DE GRAO EN ESTUDOS DE ARQUITECTURA			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos MANTEÑENSE OS CONTENIDOS RELACIONADOS NA GUÍA DOCENTE 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen AS METODOLOXÍAS DOCENTES SE MANTEÑEN ADAPTÁNDOAS Á PLATAFORMA TEAMS. *Metodoloxías docentes que se modifican AS SAÍDAS DE CAMPO NON SE REALIZARÁN. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado FERRAMENTAS: TEAMS/CORREO ELECTRÓNICO TEMPORALIZACIÓN: MANTEÑENSE OS HORARIOS ESTABLECIDOS INICIALMENTE NAS TUTORIAS DOS DOCENTES DURANTE A SEMANA. 4. Modificacións na avaliación NON SE CONTEMPLAN MODIFICACIÓNS NA AVALIACIÓN *Observacións de avaliación: TERANSE EN CONTA AS CIRCUNSTANCIAS ESPECIAIS E XUSTIFICADAS DO ALUMNADO NO CASO DE NON TER RECURSOS INFORMÁTICOS QUE PERMITAN A SÚA ASISTENCIA ÁS CLASES ON-LINE OU A REALIZACIÓN DAS ENTREGAS EN TEMPO E FORMA. NESTES CASOS ESTUDARASE A SOLUCIÓN COMO UN CASO ESPECIAL DE XEITO PERSONALIZADO. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía MÁNTENSE A BIBLIOGRAFÍA E A WEBGRAFÍA			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A1	PROXECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO E URBANO: aptitude ou capacidade para aplicar os principios básicos formais, funcionais e técnicos á concepción e deseño de edificios e de conxuntos urbanos, definindo as súas características xerais e as prestacións que se acadan.



A6	PROXECTO DE ESTRUTURAS: aptitude ou capacidade para concibir, deseñar, calcular, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar as solucións estruturais, así como para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos.
A9	CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitude ou capacidade para analizar morfolóxica e tipoloxicamente a arquitectura e a cidade e para explicar os precedentes formais e programáticos das solucións proxectuais.
A10	REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitude ou capacidade para aplicar, tanto manual como informaticamente, os sistemas de representación gráfica, dominando os procedementos de proxección e corte, os aspectos cuantitativos e selectivos da escala e a relación entre o plano e a profundidade.
A13	IDEACIÓN GRÁFICA: aptitude ou capacidade para concibir e representar graficamente a figura, a cor, a textura e a luminosidade dos obxectos e dominar a proporción e as técnicas de debuxo, incluídas as informáticas.
A37	ANÁLISE DE FORMAS: comprensión ou coñecemento das leis da percepción visual e da proporción, as teorías da forma e da imaxe, as teorías estéticas da cor e os procedementos de estudo fenomenolóxico e analítico das formas arquitectónicas e urbanas.
A38	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: comprensión ou coñecemento dos sistemas de representación espacial e a súa relación cos procedementos de ideación gráfica e de expresión visual das distintas fases do deseño arquitectónico e urbanístico.
A40	XEOMETRÍA: comprensión ou coñecemento da xeometría métrica e proxectiva como fundamentos do trazado, deseño e composición arquitectónicos da comprensión dos sistemas de representación espacial.
A43	HISTORIA XERAL DA ARQUITECTURA: comprensión ou coñecemento da historia xeral da arquitectura, tanto en si mesma como na súa relación coas artes, as técnicas, as ciencias humanas, a historia do pensamento e os fenómenos urbanos.
A56	BASES DE MECÁNICA XERAL: comprensión ou coñecemento dos principios da mecánica básica e aplicada, a estática, a xeometría de masas e os campos vectoriais e tensoriais necesarios para entender as condicións de equilibrio dos edificios e obras civís e de urbanización.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B8	Visión espacial.
B9	Creatividade.
B11	Capacidade de análise e síntese.
B12	Toma de decisións.
B13	Imaxinación.
B14	Habilidade gráfica xeral.
B15	Capacidade de organización e planificación.
B17	Cultura histórica.
B18	Razoamento crítico.
B19	Traballo nun equipo de carácter interdisciplinar.
B21	Intuición mecánica.
B23	Capacidade de xestión da información.
B24	Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo.
B26	Habilidades nas relacións interpersoais.
B30	Comunicación oral e escrita na lingua nativa.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.



Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Comprensión da Xeometría subxacente na definición formal da arquitectura. Traballo tutelado.	A1 A9 A13	B1 B4 B5 B11 B14 B17 B18 B23	C1 C3 C6
Comprender a relación entre o emprego dun tipo de superficie concreto, o espazo xerado e o resultado formal último. Prácticas de laboratorio semanais. Proba obxectiva.	A6 A10 A13 A37 A38 A40 A56	B1 B2 B4 B5 B8 B9 B12 B13 B14 B21 B24	C3 C6 C8
Adquirir destreza no manexo do debuxo asistido por ordenador en 3 D como ferramenta durante o proceso proxectual e como instrumento de comunicación e representación. Prácticas de laboratorio semanais.	A10 A38	B1 B4 B8 B12 B13 B14 B21	C3 C8
Coñecemento e análise de arquitecturas carismáticas, construídas ou simplemente proxectadas, utilizando o CAD-CAD-3D. Exposición ante compañeiros e profesores. Traballo tutelado.	A37 A43	B1 B3 B11 B12 B14 B15 B17 B19 B21 B26 B30	C1 C3 C4 C6 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
1.- DEBUXO EN CAD-3D	1.1.- Ordes relacionadas con 3D 1.2. -Sólidos 3D e Superficies 3D 1.3. -Comandos de renderizado 1.4.- Presentacións



2.-SUPERFICIES ARQUITECTÓNICAS DE BASE POLIEDRAL.	2.1 PREGADURAS Lineais. Radiais. So bre superficies curvas Pregables. Exemplos arquitectónicos 2.2 REDES PLANAS E ESPACIAIS Redes de base cuadrangular, triangular e hexagonal. De simple curvatura. De dobre curvatura. Cúpulas xeodésicas. Exemplos arquitectónicos.
3. ?SUPERFICIES ARQUITECTÓNICAS CURVAS	3.1. -SIMPLE CURVATURA Radiais. Lineais. Exemplos arquitectónicos. 3.2.- REVOLUCIÓN e TRANSLACIÓN. Tóricas. Esféricas. Outras superficies. Exemplos arquitectónicos. Representación en CAD-3D 3.3.- DOBRE CURVAT. (POST. e NEG.) Cuádricas Reguladas: Hip.R. e Par.R. Conoides: xerais e de P.director Cilindroides: capialzado e corno vaca Exemplos arquitectónicos Representación en CAD-3D
4.- SUPERFICIES ARQUITECTÓNICAS DE DIFÍCIL DEFINICIÓN XEOMÉTRICA	4.1. - SUPERFICIES TRACCIONADAS Superficies alabeadas sinxelas. Onduladas. Entibadas. Exemplos arquitectónicos 4.2.- SUPERFICIES PNEUMÁTICAS Superficies inflables a baixa presión. Paneis inflables. Exemplos arquitectónicos. Representación en CAD-3D
5.- APLICACIÓN Á REPRESENTACIÓN DE ARQUITECTURAS EMBLEMÁTICAS (CONSTRUIDAS OU SOLO DEBUXADAS). Representación en CAD-3D	5.- APLICACIÓN Á REPRESENTACIÓN DE ARQUITECTURAS EMBLEMÁTICAS (CONSTRUIDAS OU SOLO DEBUXADAS). Representación en CAD-3D

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A1 A6 A9 A10 A13 A37 A38 A40 A43 A56 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B11 B12 B13 B14 B15 B17 B18 B19 B21 B23 B24 B26 B30 C1 C3 C4 C6 C8	1	9	10
Atención personalizada		1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Proba teórica: Realizaráse unha proba escrita dunha hora de duración, o final do curso, sobre os contidos teóricos desenvolvidos nas sesións maxistras e nas exposicións dos distintos grupos sobre a primeira práctica tutelada. Preténdese obter unha nota individualizada do alumno que se compoñerá co resto das notas dos traballos realizados individualmente ou en grupo.



Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	ESTA ASIGNATURA TIENE EXTINGUIDA SU DOCENCIA PRESENCIAL DE ACUERDO CON EL CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN DE GRADO EN ESTUDIOS DE ARQUITECTURA. Realizaranse titorías individualizadas ou en grupos moi reducidos para resolver dúbidas sobre os contidos teóricos da materia e sobre as prácticas tuteladas e en xeral sobre calquera outra circunstancia sobre a materia.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A1 A6 A9 A10 A13 A37 A38 A40 A43 A56 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B11 B12 B13 B14 B15 B17 B18 B19 B21 B23 B24 B26 B30 C1 C3 C4 C6 C8	Realizácese unha proba escrita dunha hora de duración, ao final de curso sobre os contidos teóricos desenvolvidos nas sesións maxistrais e nas exposicións dos distintos grupos sobre a práctica tutelada.	100

Observacións avaliación

A cualificación se obterá fundamentalmente a partir da actitude e do traballo do estudante. Primeira oportunidade: A primeira oportunidade poderá consistir nunha proba obxectiva e/ou a entrega dun traballo complementario. Para superala materia debera acadar un mínimo de 5 puntos na proba obxectiva. Segunda oportunidade: A segunda oportunidade poderá consistir nunha proba obxectiva e/ou a entrega dun traballo complementario. Para superala materia debera acadar un mínimo de 5 puntos na proba obxectiva. A docencia a alumnos de programas de mobilidade adaptárase a condicións pedagóxicas e traballos tutelados especiais, así como as probas e exames de avaliación. ESTA MATERIA TEN EXTINGUIDA A SÚA DOCENCIA PRESENCIAL DE ACORDO CO CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DA TITULACIÓN DE GRAO EN ESTUDOS DE ARQUITECTURA

Fontes de información

Bibliografía básica	- OTTO, Frey (1979). Arquitectura adaptable . G.G. - JOEDICKE, Jürgen. (1967). Estructuras en voladizos y cubiertas.. México D.F.:Hermes - SCHOCK, Hans-Joachim (1997). SOFT SHELLS. Desing and Technology of Tensile Architecture . Birkhäuser - ATERINI, A. y otros (1990). Geometría e Structure. Aliena - FRANCO TABOADA, J.A. (2012). Geometría descriptiva para la representación arquitectónica.. Andavira http://www.fosterandpartners.com/http://www.fosterandpartners.com/
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xeometría Descritiva/630G01003
 Xeometría da Forma Arquitectónica/630G01014
 Análise Arquitectónico 2/630G01017
 Representación avanzada en Arquitectura/630G01051

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Representación avanzada en Arquitectura/630G01051

Materias que continúan o temario

Observacións



Recoméndase que o alumno teña superadas as materias afíns á área de Expresión Gráfica. Igualmente recoméndase contar con coñecementos de ferramentas informáticas de aplicación aos contidos detallados na presente materia.

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías